

Pengaruh Pemberian Hormon Giberelin terhadap Pembentukan Buah secara Partenokarpi pada Tanaman Mentimun Varietas Mercy

Effect of Giberellin Hormones on the Formation of Fruit n Parthenocarp of Cucumber Plants, Variety of Mercy

Dwi Cahyani Wulandari*, Yuni Sri Rahayu, Evie Ratnasari

Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Negeri Surabaya

*e-mail: clarice.lunch@yahoo.co.id

ABSTRAK

Partenokarpi merupakan gejala terbentuknya buah tanpa melalui proses fertilisasi. Buah yang terbentuk secara partenokarpi biasanya menghasilkan biji yang lunak bahkan biji bisa tidak terbentuk. Partenokarpi dapat terjadi secara alami ataupun buatan dengan menggunakan ZPT (Zat Pengatur Tumbuh). Salah satu ZPT yang sering digunakan untuk menginduksi pembentukan buah secara partenokarpi adalah giberelin. Penelitian bertujuan untuk mendeskripsikan perbedaan bobot buah dan jumlah biji mentimun varietas mercy yang terbentuk secara partenokarpi akibat pemberian hormon giberelin dengan berbagai konsentrasi. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan satu faktor perlakuan, yaitu konsentrasi hormon giberelin dengan taraf 0 ppm, 150 ppm, 175 ppm dan 200 ppm. Pengulangan dilakukan sebanyak 5 kali sehingga diperoleh 20 unit eksperimen. Data hasil penelitian untuk bobot buah dianalisis menggunakan ANAVA dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT), sedangkan data jumlah biji dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan bobot buah dan jumlah biji pada buah mentimun varietas mercy yang terbentuk secara partenokarpi akibat pemberian hormon giberelin dengan berbagai konsentrasi. Pada konsentrasi 200 ppm berpengaruh paling optimum terhadap bobot buah dan jumlah biji yang paling sedikit.

Kata kunci: Giberelin; partenokarpi; mentimun varietas mercy

ABSTRACT

Parthenocarp is formation of fruit without fertilization process. Fruit that formed by Parthenocarp usually produces soft seeds even seeds could not be formed. Parthenocarp can occur naturally or artificially by using PGR (Plant Growth Regulators). One of the PGR that are often used to induce the formation of the parthenocarp fruit are gibberellins. The aim of this study was to describe the effect of gibberellins application to cucumber fruit formation (fruit weight and number of seeds). This study used a randomized block design (RBD) with one treatment factor, namely concentration of the hormone gibberellin with level 0 ppm, 150 ppm, 175 ppm, and 200 ppm. Repetitions performed 5 times to obtain 20 experimental units. Research data on fruit weight were analyzed using ANOVA followed by the Least Significant Difference (LSD) Test, while data on number of seed were analyzed descriptively. The results showed that there were differences in fruit weight and number of seeds in cucumber varieties mercy that form by parthenocarp as a result of the hormone gibberellin with various concentrations. At a concentration of 200 ppm gave optimum effect on fruit weight and number of seeds the least.

Key words: *Gibberellin; parthenocarp; cucumber varieties mercy*

PENDAHULUAN

Mentimun adalah salah satu jenis sayuran yang sangat dikenal dan banyak dikonsumsi masyarakat, baik dalam bentuk segar sebagai lalapan maupun dalam bentuk olahan seperti asinan, acar, dan salad. Kegunaan lain dari mentimun dapat dimanfaatkan sebagai bahan obat dan bahan kosmetika untuk kecantikan. Salah satu jenis mentimun yang banyak ditanam oleh petani lokal adalah jenis mentimun varietas

mercy. Karakteristik varietas mercy ini yaitu buahnya cukup besar, bebas rasa pahit, tekstur buah renyah sehingga banyak disenangi dan digunakan sebagai sayuran lalapan segar. Selain itu umur panen untuk varietas ini relatif cepat dibandingkan dengan varietas lainnya, yaitu sekitar umur 34-36 hari. Dengan demikian kualitas buah menjadi sangat penting apalagi untuk memenuhi permintaan pasar-pasar tradisional dan pasar modern (Rukmana, 2010).

Buah mentimun yang saat ini ada di pasaran adalah jenis mentimun yang memiliki biji. Namun dalam pengolahannya menjadi bahan makanan, bahan dasar kosmetik serta obat-obatan, biji ini dibuang. Hal tersebut tentu saja tidak efisien di dalam industri makanan, kosmetik dan obat-obatan. Kehadiran mentimun tanpa biji akan menambah kualitas buah dari mentimun itu sendiri, dan akan menarik perhatian masyarakat sehingga permintaan akan mentimun dapat meningkat serta harga mentimun di pasaran dapat naik dan para petani mentimun tidak selalu merugi karena selama ini harga mentimun selalu rendah.

Pasar ekspor, misalnya Jepang, memiliki kriteria khusus untuk jenis mentimun yang diekspor. Kriteria utama pasar Jepang adalah mentimun tanpa biji, buahnya bebas rasa pahit, ukuran buah yang besar dan bentuk buah yang baik. Mentimun varietas *mercy* sesuai dengan kriteria tersebut, namun mentimun *mercy* masih memiliki biji. Permintaan pasar Jepang terhadap mentimun rata-rata 50.000 ton per tahun, terutama dalam bentuk “Mentimun Asinan” (*Pickling Cucumber*). Pemasok mentimun ke Jepang masih didominasi oleh RRC, Muangthai dan Taiwan. Jenis mentimun asinan yang diminta pasar Jepang berasal dari varietas mentimun hibrida Jepang pula, atau di sebut “*Kiuri*” yang hampir tidak memiliki biji pada buahnya. Indonesia telah memanfaatkan peluang pasar mentimun asinan ke pasar Jepang, tetapi kemampuannya masih sangat rendah, yakni di bawah 2.000 ton per tahun (Rukmana, 2010).

Peningkatan produksi baik dari segi kualitas dan kuantitas mentimun lokal Indonesia dapat ditingkatkan. Indonesia mempunyai peluang untuk menjadi pemasok ekspor utama mentimun ke Negara Jepang, tetapi dengan syarat mentimun lokal harus memenuhi kriteria yang dimaksud yaitu buah bebas rasa pahit, tekstur buah renyah, bentuk mentimun yang baik dan ukuran buah yang besar serta mentimun tanpa biji. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi tanaman mentimun baik dalam segi kualitas dan kuantitas adalah dengan proses pemuliaan tanaman. Proses pemuliaan tanaman, misalnya mentimun, sebenarnya bukan hanya menghasilkan tanaman yang lebih berkualitas dibandingkan induknya, tetapi juga berusaha menghasilkan buah tanpa biji untuk memenuhi permintaan pasar yang saat ini terus meningkat.

Menurut Suswanto (2002), GA merupakan salah satu ZPT yang umum digunakan untuk menghasilkan pertumbuhan buah tanpa biji, yang banyak digunakan oleh produsen anggur tanpa

biji dari kultivar-kultivar anggur berbiji. Hanya saja perlakuan GA ini mengakibatkan tidak terbentuknya biji karena gangguan pertumbuhan tabung sari sebelum pembuahan. Tingkat keberhasilan penyilangan biji ini mencapai hampir 100%.

Berdasarkan penelitian Annisah (2009), giberelin terbukti berpengaruh terhadap pembentukan buah tanpa biji pada semangka (partenokarpi) dengan konsentrasi hormon giberelin berbeda-beda serta menghasilkan hasil yang berbeda pula. Sesuai penelitian pendahuluan yang telah dilaksanakan, terbukti bahwa pemberian hormon giberelin berpengaruh terhadap jumlah biji, ukuran dan bobot buah. Pada konsentrasi hormon 150 ppm memiliki hasil terbaik dibandingkan dengan konsentrasi 50 ppm, dan 100 ppm.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka perlu dilakukan penelitian dengan tujuan untuk mendeskripsikan perbedaan bobot buah dan jumlah biji pada buah mentimun varietas *mercy* yang terbentuk secara partenokarpi akibat pemberian hormon giberelin.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental yang dilakukan dengan memanipulasi konsentrasi hormon giberelin yang kemudian diberikan pada tanaman mentimun varietas *mercy* untuk menginduksi terbentuknya buah secara partenokarpi. Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari-Desember 2013. Penelitian dilaksanakan di lahan pertanian kelompok tani Desa Klampar Pamekasan.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih mentimun varietas *mercy* yang diperoleh dari toko pertanian trubus di Komplek Perumahan Delta Sari Indah Waru dan hormon giberelin GA₃ sebagai induktor.

Penelitian menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dengan 4 perlakuan dan 5 kali ulangan. Perlakuan yakni kontrol (0 ppm), perlakuan konsentrasi 150 ppm, perlakuan konsentrasi 175 ppm dan perlakuan konsentrasi 200 ppm. Pelaksanaan penelitian meliputi: persiapan lahan penanaman dan penanaman benih, pemeliharaan tanaman, aplikasi hormon giberelin, pemanenan, pengamatan dan analisis data.

Penelitian diawali dengan persiapan lahan penanaman yang dilakukan dengan membersihkan lahan dari gulma dan batu-batuan dengan menggunakan cangkul. Kemudian lahan dibuat bedengan-bedengan setinggi 50 cm dan jarak antar bedengan 60 cm. Satu bendengan

terdiri atas 5 blok (ulangan) yang masing-masing blok terdapat 4 lubang tanam. Pada masing-masing lubang tanam diisi satu benih.

Pemeliharaan tanaman meliputi pemasangan ajir, penyulaman, penyiraman, pemupukan dan pengendalian hama. Ajir dipasang saat tanaman berumur 10 HST, ajir berfungsi sebagai tiang penyangga/tempat merambatnya tanaman mentimun. Penyulaman mulai dilakukan setelah tanaman berumur 3-10 HST. Untuk penyiraman dilakukan tiap hari pada pagi dan sore hari sesuai dengan kondisi lapangan. Penyiangan gulma dilakukan secara manual dengan mencabut gulma yang mengganggu pertumbuhan tanaman mentimun untuk mengurangi persaingan antara tanaman utama dengan gulma untuk mendapatkan unsur hara dari tanah. Pemupukan susulan diberikan dalam bentuk pupuk daun/sekam bakar. Pemupukan pertama dilakukan pada saat tanaman berumur 14 HST. Pemupukan kedua dilakukan pada saat tanaman mulai berbuah, yaitu 28 HST. Pengendalian hama dilakukan dengan menyemprotkan insektisida, sedangkan pengendalian penyakit dilakukan dengan menyemprotkan fungisida.

Aplikasi hormon giberelin (GA_3) dilakukan pada bunga betina. Kepala putik bunga betina disemprot dengan cara mendekatkan lubang *hansprayer* yang berisi hormon giberelin pada lubang tabung mahkota. Penyemprotan dilakukan sebanyak dua kali untuk setiap bunga dengan selang waktu penyemprotan 24 jam. Penyemprotan dilakukan pukul 07.00-08.00 WIB dengan volume hormon sebanyak 2 ml. Penyemprotan bunga pertama dilakukan serentak saat tanaman berumur 25 HST, kemudian berselang dua hari untuk penyemprotan bunga kedua dan seterusnya. Semua bunga jantan yang muncul pada tanaman dipotong/dibuang pada saat masih kuncup untuk mencegah terjadinya penyerbukan.

Pemanenan dilakukan dengan cara memotong tangkai buah menggunakan pisau tajam. Pemanenan dilakukan berurutan dimulai dari buah pertama, selanjutnya buah kedua dan buah ketiga. Pemanenan buah pertama dilakukan saat tanaman berumur 40 HST, kemudian berselang 2-4 hari untuk pemanenan berikutnya.

Data yang diperoleh berupa hasil pengukuran bobot buah (g), dan jumlah biji (biji) yang merupakan parameter terbentuknya buah secara partenokarpi pada tanaman mentimun varietas mercy. Data rerata bobot buah (g) yang

diperoleh kemudian diuji dengan uji ANAVA (Analisis Varian) taraf uji 5%. Bila pengaruh perlakuan beda nyata dilanjutkan dengan uji BNT (Beda Nyata Terkecil) pada taraf signifikansi 5%. Untuk data rerata jumlah biji dianalisis secara deskriptif.

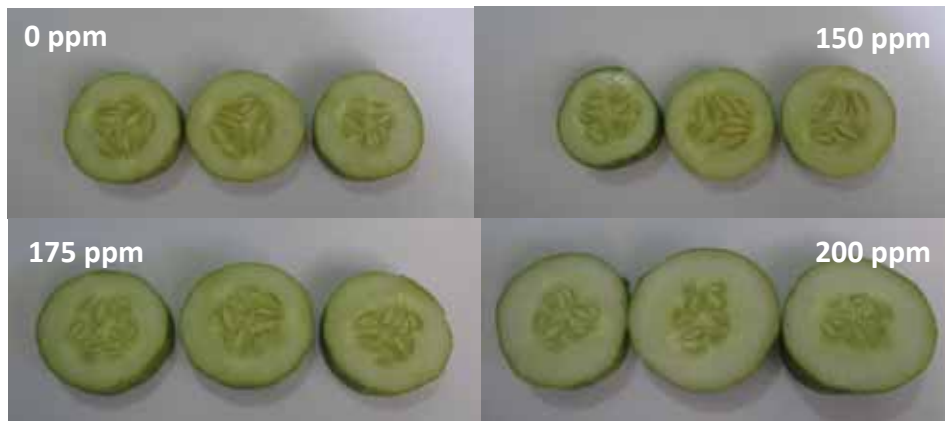
HASIL

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian hormon giberelin dengan berbagai konsentrasi memengaruhi pembentukan buah secara partenokarpi pada tanaman mentimun varietas mercy dengan parameter bobot buah (g) dan jumlah biji (biji). Pengukuran bobot dan penghitungan jumlah biji dilakukan setelah 40 HST. Pemberian hormon giberelin dengan konsentrasi yang berbeda memberikan pengaruh terhadap pembentukan buah secara partenokarpi pada tanaman mentimun varietas mercy dengan parameter bobot buah (g) dan jumlah biji (biji). Data rerata bobot buah (g) setelah dianalisis dengan uji BNT diketahui hasil terbaik terdapat pada perlakuan 200 ppm yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Pada perlakuan 200 ppm, rerata bobot buah yang dihasilkan memiliki nilai terbesar, yaitu 612 g (Tabel 1). Pada parameter jumlah biji, data dianalisis secara deskriptif, diketahui perlakuan 200 ppm memiliki rerata jumlah biji paling rendah (sedikit), yaitu sebanyak 208 biji sedangkan perlakuan kontrol memiliki rerata jumlah biji paling tinggi (banyak), yaitu sebanyak 373 biji (Tabel 2). Semakin tinggi konsentrasi hormon giberelin (200 ppm) yang diberikan, maka semakin tinggi peningkatan bobot buah dan semakin rendah jumlah biji pada buah mentimun varietas mercy.

Tabel 1. Pengaruh pemberian hormon giberelin terhadap bobot buah (g) mentimun varietas mercy yang terbentuk secara partenokarpi

Perlakuan / konsentrasi hormon giberelin (ppm)	Rerata Bobot Buah (g) \pm SD
0	230 \pm 36.57 ^a
150	413 \pm 59.95 ^b
175	476 \pm 87.43 ^b
200	612 \pm 14.40 ^c

Keterangan: notasi yang berbeda (abc) menunjukkan adanya beda nyata antarperlakuan dengan taraf signifikansi 0,05%



Gambar 1. Penampang melintang buah mentimun hasil pemberian hormon giberelin



Gambar 2. Morfologi buah mentimun varietas mercy hasil pemberian hormon giberelin dengan konsentrasi 0 ppm, 150 ppm, 175 ppm dan 200 ppm

Tabel 2. Pengaruh pemberian hormon giberelin terhadap jumlah biji (biji) pada buah mentimun varietas mercy yang terbentuk secara partenokarpi

Perlakuan / konsentrasi hormon giberelin (ppm)	Jumlah Biji (biji)
0	373
150	298
175	259
200	208

PEMBAHASAN

Hasil analisis data diketahui bahwa pemberian hormon giberelin dengan konsentrasi 0 ppm, 150 ppm, 175 ppm dan 200 ppm berpengaruh signifikan terhadap besarnya bobot buah dan jumlah biji pada buah yang terbentuk secara partenokarpi pada tanaman mentimun

varietas mercy. Pada perlakuan 200 ppm memiliki pengaruh paling besar dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, dapat dilihat pada Tabel 1 diketahui rerata bobot buah terbesar terdapat pada perlakuan konsentrasi 200 ppm, sedangkan pada perlakuan kontrol memiliki rerata bobot buah terkecil. Untuk parameter kedua, yaitu jumlah biji dapat dilihat pada Tabel 2, diketahui pada perlakuan konsentrasi 200 ppm memiliki rerata jumlah biji paling sedikit. Hal tersebut menunjukkan bahwa perlakuan pemberian hormon giberelin berpengaruh nyata terhadap bobot buah dan jumlah biji.

Hormon giberelin berpengaruh terhadap pembentangan sel-sel, pembungaan dan pembuahan. Giberelin juga mampu menginduksi

terjadinya pembelahan pada sel-sel buah sehingga ukuran buah bertambah (Annisah, 2009).

Tanaman secara alamiah sudah memiliki hormon pertumbuhan seperti auksin, giberelin dan sitokinin. Sebagian besar hormon endogen di tanaman berada pada jaringan meristem, yaitu jaringan yang aktif tumbuh seperti ujung-ujung tunas/tajuk dan akar. Namun, karena pola budi daya yang intensif yang disertai pengolahan tanah yang kurang tepat, maka kandungan hormon endogen tersebut menjadi rendah/kurang bagi proses pertumbuhan vegetatif maupun generatif tanaman. Akibatnya sering dijumpai pertumbuhan tanaman yang lambat, kerontokan bunga atau buah, ukuran buah yang kecil merupakan sebagian tanda kekurangan hormon (selain kekurangan zat lainnya seperti unsur hara). Oleh karena itu, penambahan hormon dari luar (hormon-eksogen) seperti giberelin mutlak diperlukan untuk menghasilkan pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman yang optimal.

Giberelin aktif menunjukkan efek fisiologis, masing-masing tergantung pada tipe giberelin dan juga spesies tanaman. Beberapa proses fisiologis yang dipengaruhi oleh giberelin adalah: merangsang pemanjangan batang dengan merangsang pembelahan sel dan pemanjangan, merangsang pembungaan, memecah dormansi pada beberapa tanaman yang menghendaki cahaya untuk merangsang perkecambahan, merangsang produksi enzim (α -amilase) dalam mengecambahkan tanaman sereal untuk mobilisasi cadangan benih, menyebabkan berkurangnya bunga jantan pada bunga *dicious* (*sex expression*), dapat menyebabkan perkembangan buah partenokarpi (tanpa biji), dapat menunda penuaan pada daun dan buah jeruk (Salisbury dan Ross, 1985). Sebagaimana telah dijelaskan di atas bahwa keberadaan giberelin mampu menginduksi terjadinya pembelahan sel, pemanjangan sel sehingga secara tidak langsung penambahan hormon giberelin mampu berkontribusi dalam penambahan ukuran buah, umbi, batang, dan lainnya.

Pada kondisi normal, fertilisasi pada tanaman diawali dengan proses penyerbukan, yaitu peristiwa menempelnya serbuk sari pada kepala putik. Inti serbuk sari membelah menjadi 2 sel, sel besar sebagai sel generatif dan sel kecil sebagai sel protalus (vegetatif). Sel generatif memanjang membentuk buluh serbuk sari. Di ujung buluh serbuk sari terdapat sel generatif yang membelah menjadi dua yaitu inti generatif dan inti buluh. Inti generatif inilah yang akan membelah menjadi sperma-1 dan sperma-2. Inti vegetatif bertugas mengendalikan proses

pertumbuhan sel buluh serbuk sari menuju mikropil. Buluh serbuk sari yang berhasil mencapai mikropil akan melepaskan dua inti sperma. Satu sperma membuahi satu sel telur membentuk zigot dan yang satu lagi bergabung dengan dua inti kutub membentuk endosperm primer. Zigot tumbuh menjadi embrio dan endosperm primer menjadi endosperm yang berfungsi sebagai sumber makanan bagi embrio sekaligus *supplier* zat-zat pengatur tumbuh (ZPT) yang memengaruhi dan mengendalikan pertumbuhan ovule menjadi biji (Ashari, 2000).

Dalam partenokarpi, hormon giberelin mencegah terbentuknya biji dengan menghambat proses fertilisasi. Proses penyerbukan dicegah dengan memotong seluruh bunga jantan yang ada, hal ini untuk meminimalkan kemungkinan terjadinya fertilisasi. Hormon giberelin akan mencegah sampainya buluh serbuk sari ke celah mikropil pada ovarium dengan merusak dan menghambat perkembangan buluh serbuk sari. Akibatnya, sel sperma tidak dapat bertemu dengan sel telur dan zigot tidak terbentuk. Jika zigot tidak terbentuk, maka perkembangan bakal biji terhenti dan tidak terbentuk biji. Partenokarpi dikatakan terjadi, apabila buah terbentuk tanpa diawali proses fertilisasi, keberadaan giberelin mampu menggantikan proses fertilisasi. Jadi pemberian hormon giberelin mampu menginduksi terbentuknya buah secara partenokarpi (Pardal, 2001).

Pada penelitian yang telah dilakukan, diketahui biji masih bisa terbentuk. Hal ini membuktikan bahwa fertilisasi masih berlangsung meskipun tidak maksimal, akan tetapi pada perlakuan konsentrasi 200 ppm biji yang terbentuk memiliki ukuran yang sangat kecil dibandingkan dengan perlakuan kontrol dan perlakuan 150 ppm serta 175 ppm. Tekstur biji yang terbentuk pada perlakuan 200 ppm lunak, sedangkan pada perlakuan lainnya terutama perlakuan kontrol tekstur biji masih sangat keras. Ukuran biji yang kecil dan lunak menunjukkan bahwa pembentukan biji tidak terjadi dengan sempurna, hal ini dikarenakan hormon giberelin mampu menghambat perkembangan embrio sehingga biji yang terbentuk tidak sempurna.

Bakal buah sendiri akan terinduksi untuk berkembang apabila telah terjadi fertilisasi. Saat fertilisasi berlangsung, terjadi pengaturan perubahan hormonal seperti peningkatan kadar auksin dan giberelin yang diperlukan untuk proses metabolisme seluler sehingga bakal buah akan berkembang bersamaan dengan berkembangannya bakal biji. Dalam kasus partenokarpi, hormon giberelin akan

menggantikan proses fertilisasi dalam pengaturan perubahan hormonal sel, karena giberelin memiliki kemampuan menginduksi pembentukan hormon auksin, dan bersinergi dengan hormon lainnya (Pardal, 2001).

Dalam perkembangan buah, giberelin akan menginduksi terjadinya pembelahan dan pembentangan pada lapisan perikarpi di bakal buah. Lapisan perikarpi sendiri terbagi menjadi tiga lapisan, yaitu eksokarpi yang akan berkembang menjadi kulit buah, mesokarpi yang akan mengalami pembelahan dan pembentangan lebih cepat akibat induksi giberelin membentuk daging buah serta endokarpi yang merupakan lapisan terdalam (Pardal, 2001). Namun, perlu diperhatikan bahwa pada buah mentimun, lapisan perikarpi hanya terbagi menjadi dua lapisan, yaitu eksokarpi dan mesokarpi.

Giberelin dalam tumbuhan memengaruhi proses pembesaran sel (peningkatan ukuran) dan memengaruhi pembelahan sel (peningkatan jumlah). Adanya pembesaran sel mengakibatkan ukuran sel yang baru lebih besar dari sel induk. Pertambahan ukuran sel menghasilkan pertambahan ukuran jaringan, organ dan akhirnya meningkatkan ukuran organ atau bagian-bagian tanaman secara keseluruhan maupun berat atau bobot tanaman tersebut. Peningkatan pembelahan sel menghasilkan jumlah sel yang lebih banyak. Jumlah sel yang meningkat termasuk di dalam jaringan pada daun, memungkinkan terjadinya peningkatan fotosintesis penghasil karbohidrat, yang dapat memengaruhi bobot tanaman (Salisbury dan Ross, 1995).

Peran giberelin dalam pembentangan sel melalui beberapa mekanisme, yaitu peningkatan kadar auksin dan enzim α -amilase. Giberelin akan memacu pembentukan enzim yang melunakkan dinding sel terutama enzim proteolitik yang akan melepaskan amino triptofan (prekursor/pembentuk auksin) sehingga kadar auksin meningkat. Hormon auksin mengatur proses pembentangan sel (pembesaran sel). Giberelin merangsang pembentukan polihidroksi asam sinamat yaitu senyawa yang menghambat kerja dari enzim IAA oksidase dimana enzim ini merupakan enzim perusak Auksin. Selanjutnya giberelin akan merangsang terbentuknya enzim α -amilase dimana enzim ini akan menghidrolisis pati sehingga kadar gula dalam sel akan naik yang akan menyebabkan air lebih banyak lagi masuk ke sel sehingga sel mengalami pembentangan (Salisbury dan Ross, 1995).

Berdasarkan penelitian yang telah selesai dilakukan, pemberian hormon giberelin dengan

berbagai konsentrasi berpengaruh terhadap bobot buah dan jumlah biji pada buah tanaman mentimun varietas mercy. Pada penelitian ini, terdapat perbedaan bobot buah antara perlakuan kontrol yang tidak diberi hormon giberelin dengan perlakuan pemberian hormon giberelin dengan konsentrasi 150 ppm, 175 ppm dan 200 ppm. Hasil terbaik untuk parameter bobot buah adalah perlakuan 200 ppm. Parameter lainnya yaitu jumlah biji, diketahui juga terdapat perbedaan jumlah biji antara perlakuan kontrol dan perlakuan lainnya yang diberi hormon giberelin. Hasil terbaik yaitu buah yang jumlah bijinya paling sedikit sebagai indikator bahwa terjadi partenokarpi yaitu pada perlakuan 200 ppm. Penelitian ini membuktikan bahwa hormon giberelin mampu memengaruhi pembentukan buah secara partenokarpi pada tanaman mentimun varietas mercy, sebagaimana sejalan dengan teori yang ada.

SIMPULAN

Terdapat perbedaan bobot buah dan jumlah biji pada buah mentimun varietas mercy yang terbentuk secara partenokarpi akibat pemberian hormon giberelin dengan berbagai konsentrasi (0 ppm, 150 ppm, 175 ppm dan 200 ppm). Perlakuan dengan konsentrasi 200 ppm berpengaruh paling optimum terhadap bobot buah, pengurangan jumlah biji dan ukuran biji menjadi kecil pada buah mentimun varietas mercy.

DAFTAR PUSTAKA

- Annisah, 2009. *Pengaruh Induksi Hormon Giberelin terhadap Pembentukan Buah Partenokarpi pada Beberapa Varietas Tanaman Semangka*. Skripsi. Tidak dipublikasikan. Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Ashari S, 2000. *Pengantar Biologi Reproduksi Tanaman*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Pardal SJ, 2001. *Pembentukan Buah Partenokarpi melalui Rekayasa Genetik*. Di akses dari http://biogen.litbang.deptan.go.id/terbitan/pdf?agrobio_4_245-49.pdf. pada tanggal 4 Februari 2013.
- Rukmana R, 2010. *Budidaya Mentimun*. Yogyakarta: Kanisius.
- Salisbury FB and Ross CW, 1995. *Fisiologi Tumbuhan Jilid 3. (Terjemahan: Dian R Lukman dan Sumaryono)*. Bandung: ITB.
- Suswanto A, 2002. *Berbahayakah Semangka dan Anggur Tanpa Biji*. Diakses dari: <http://inspiration-bioteknologi.kompas.com/2009/06/semangka-dan-anggur-tanpa-biji-doktor.html> pada tanggal 4 Februari 2013.

